

Anleitung: BMW E60 Federn vorne wechseln

 VIDEO-TUTORIAL

Wichtig!

Dieser Ablauf des Austauschs kann für folgende Fahrzeuge benutzt werden:
BMW 5 (E60) 525 d

Die Schritte können je nach Fahrzeugdesign leicht variieren.

AUSTAUSCH: FEDERN – BMW E60. LISTE DER WERKZEUGE, DIE SIE BENÖTIGEN:



- Drahtbürste
- WD-40-Spray
- Bremsenreiniger
- Kupferpaste
- Ring-Gabelschlüssel Nr. 10
- Ring-Gabelschlüssel Nr. 16
- Ring-Gabelschlüssel Nr. 18
- Ring-Gabelschlüssel Nr. 21
- Steckschlüssel-Einsatz Nr. 10
- Steckschlüssel-Einsatz Nr. 13
- Steckschlüssel-Einsatz Nr. 16
- Steckschlüssel-Einsatz Nr. 18
- Steckschlüssel-Einsatz Nr. 21
- Steckschlüssel-Einsatz Nr. 22
- Torx-Bit T30
- Torx-Bit T40
- Sechskant-bit nr. H6.
- Sechskant-bit nr. H7.
- Impact-Nuss für Felgen Nr. 17
- Ratschenschlüssel
- Drehmomentschlüssel
- Flachmeißel
- Hammer
- Windeisen
- Lösehebel
- Phillips-Schraubendreher
- Brechstange
- Kugelgelenkabzieher
- Hydraulischer Federbeinspanner
- Hydraulischer Getriebeheber
- Kotflügelschoner
- Unterlegkeil



Austausch: Federn – BMW E60. AUTODOC-Experten empfehlen:

- Beide Spiralfedern der vorderen Aufhängung sollten gleichzeitig ausgewechselt werden.
- Der Ablauf des Austauschs ist für die rechte und linke Spiralfeder der vorderen Aufhängung identisch.
- Alle Arbeiten sollten bei abgestelltem Motor ausgeführt werden.

AUSTAUSCH: FEDERN – BMW E60. EMPFOHLENE ABFOLGE DER ARBEITSSCHRITTE:

1



Öffnen Sie die Motorhaube.

2



Verwenden Sie eine Kotflügel-Schutzabdeckung, um Schäden an der Lackierung und den Kunststoffteilen des Autos zu verhindern.

3



Schrauben Sie die Befestigungen der Abdeckung des Federbeindoms ab. Verwenden Sie einen Kreuzschlitzschraubendreher. Verwenden Sie einen Lösehebel, um die Clips zu entfernen.

4



Entfernen Sie die Schutzkappe von der Stoßdämpferstütze.

5



Reinigen Sie die Befestigungselemente der oberen Federbeinhalterung. Benutzen Sie eine Drahtbürste. Benutzen Sie WD-40-Spray.

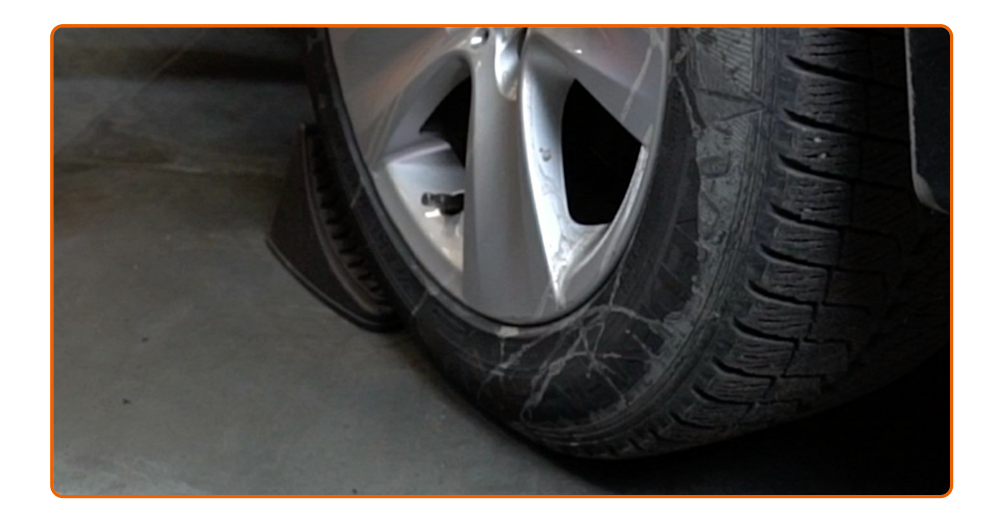


6



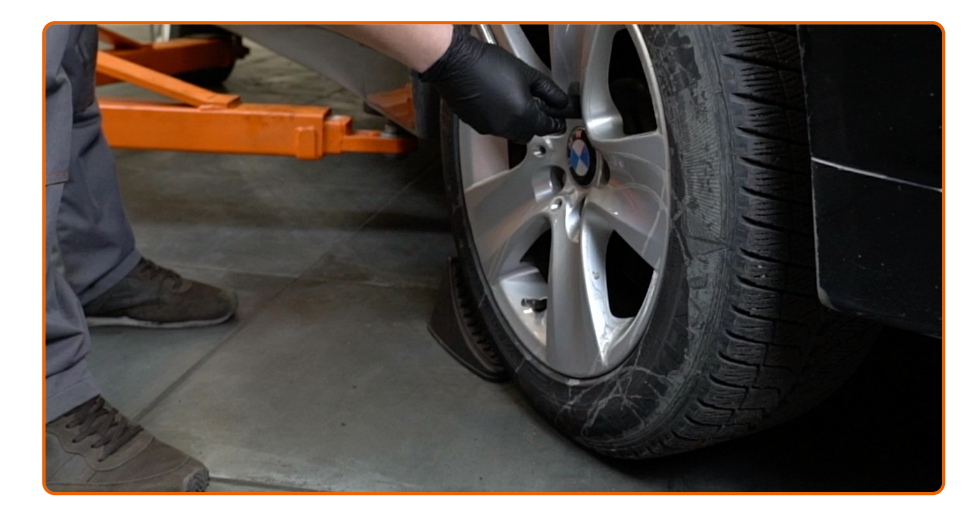
Lösen Sie die obere Befestigung des Domlagers. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 13. Verwenden Sie einen Ratschenschlüssel.

7



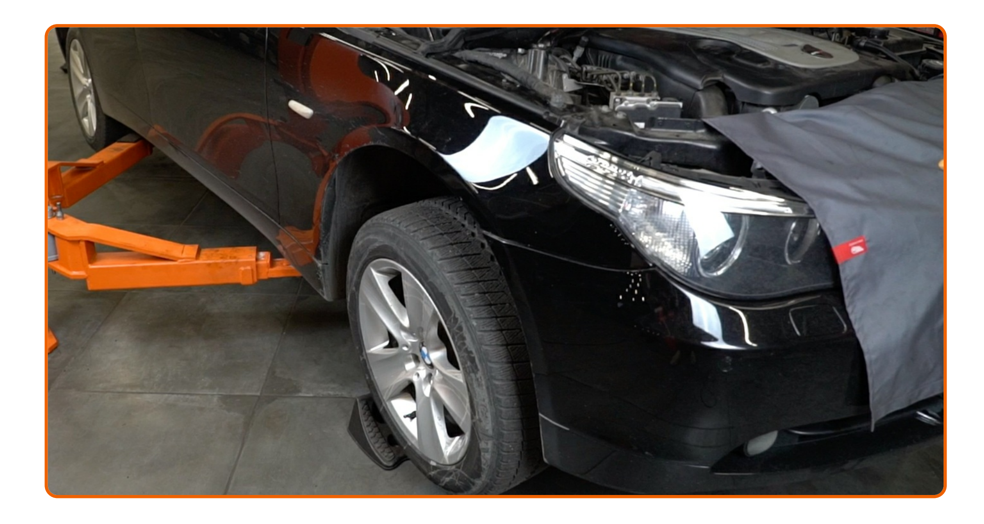
Sichern Sie die Räder mit Hilfe von Unterlegkeilen.

8



Lösen Sie die Radhalterungsschrauben. Verwenden Sie eine Schlagnuss für Felgen # 17.

9



Heben Sie die Vorderseite des Autos und sichern auf Stützen.

10



Schrauben Sie die Radbolzen heraus.

AUTODOC empfiehlt:

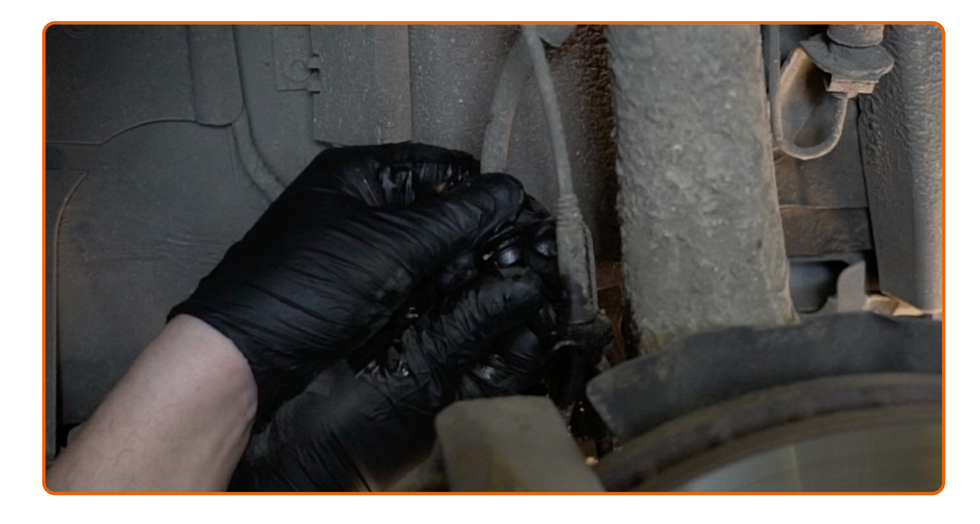
- Achtung! Um Verletzungen zu vermeiden, halten Sie das Rad fest, während Sie die Befestigungsschrauben herausschrauben. BMW E60

11



Nehmen Sie das Rad ab.

12



Lösen Sie die Verdrahtung und den Bremsschlauch aus der Halterung am Federbein.

13



Reinigen Sie die Befestigungen des Sensors der Leuchtweitenregulierung. Benutzen Sie eine Drahtbürste. Benutzen Sie WD-40-Spray.

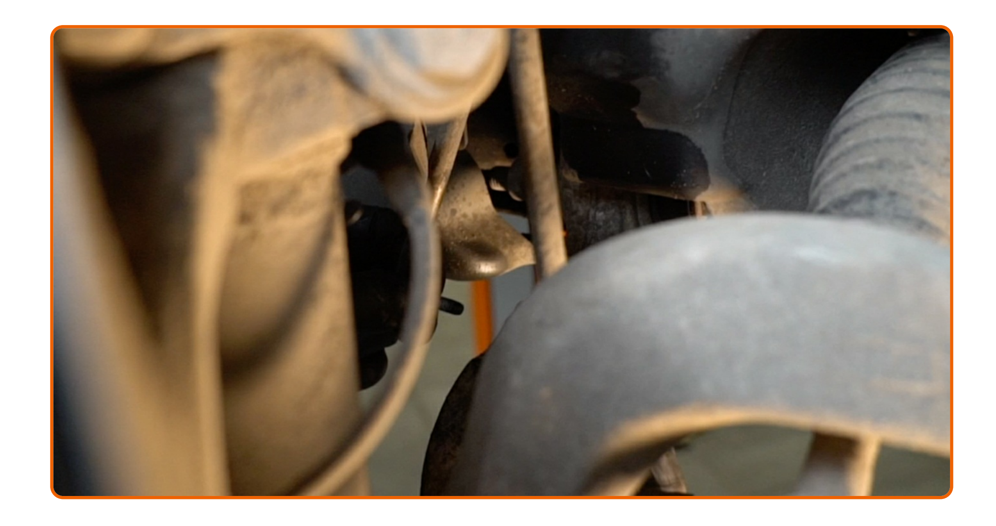


14



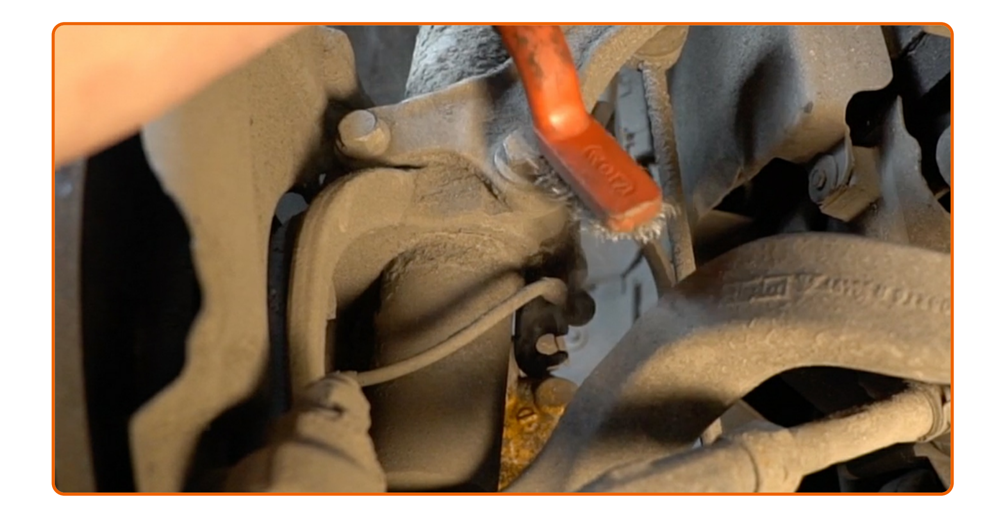
Schrauben Sie die Befestigungen des Sensors der Leuchtweitenregulierung ab. Verwenden Sie Ring-Gabelschlüssel Nr. 10.

15



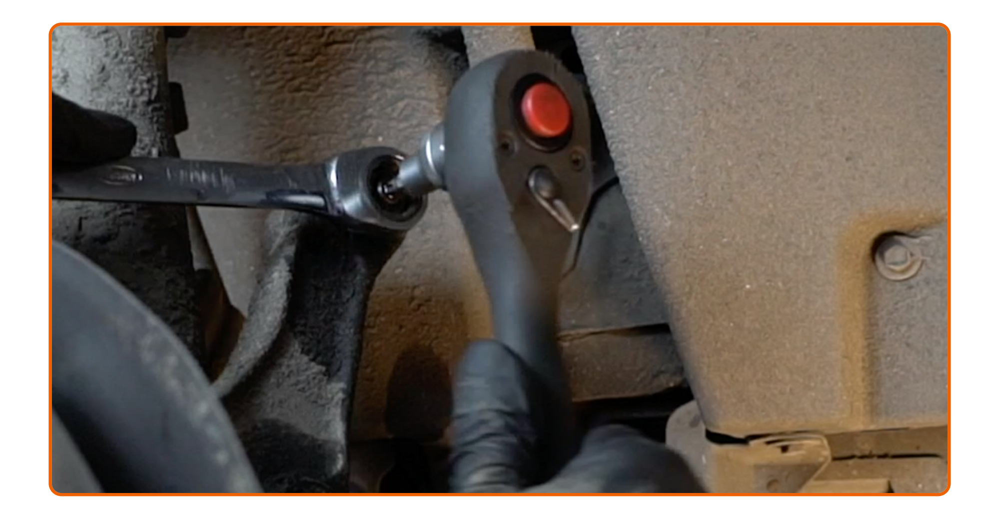
Trennen Sie den Sensor der Leuchtweitenregulierung.

16



Die Befestigungselemente, die das Federbein mit dem Achsschenkel verbinden, reinigen. Reinigen Sie die Befestigungen der Koppelstange. Benutzen Sie eine Drahtbürste. Benutzen Sie WD-40-Spray.

17



Schrauben Sie das Befestigungselement heraus, das die Druckstange mit dem Federbein verbindet. Verwenden Sie Ring-Gabelschlüssel Nr. 16. Verwenden Sie den Torx T30. Verwenden Sie einen Ratschenschlüssel.

18



Entfernen Sie die Stabilisatorstange.

19



Schrauben Sie die Befestigung der Pendelstützenhalterung ab. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 16. Verwenden Sie einen Ratschenschlüssel.



20



Schrauben Sie das untere Befestigungselement ab, dass das Federbein mit dem Achsschenkel verbindet. Verwenden Sie Ring-Gabelschlüssel Nr. 18. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 18. Verwenden Sie einen Ratschenschlüssel.

21

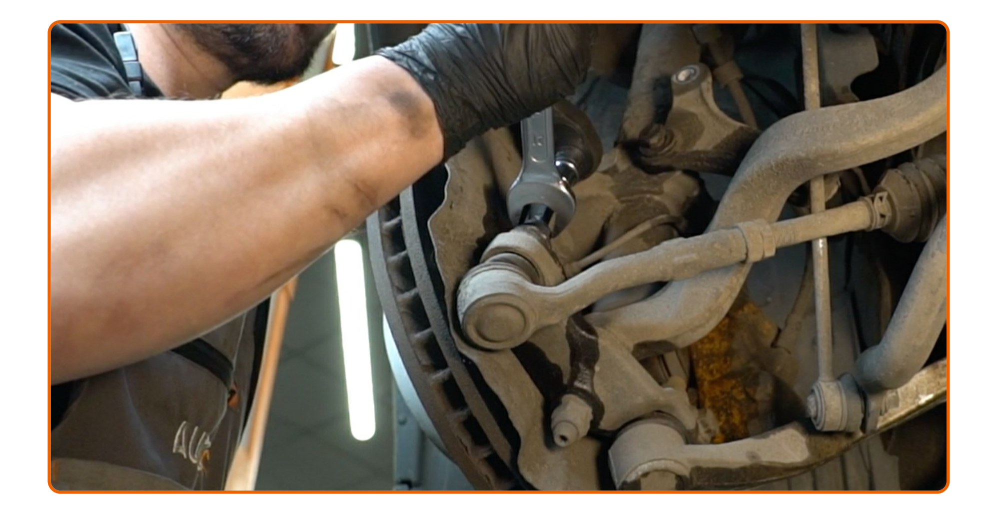
Reinigen Sie das Befestigungselement, das den Spurstangenkopf mit dem Achsschenkel verbindet.

22



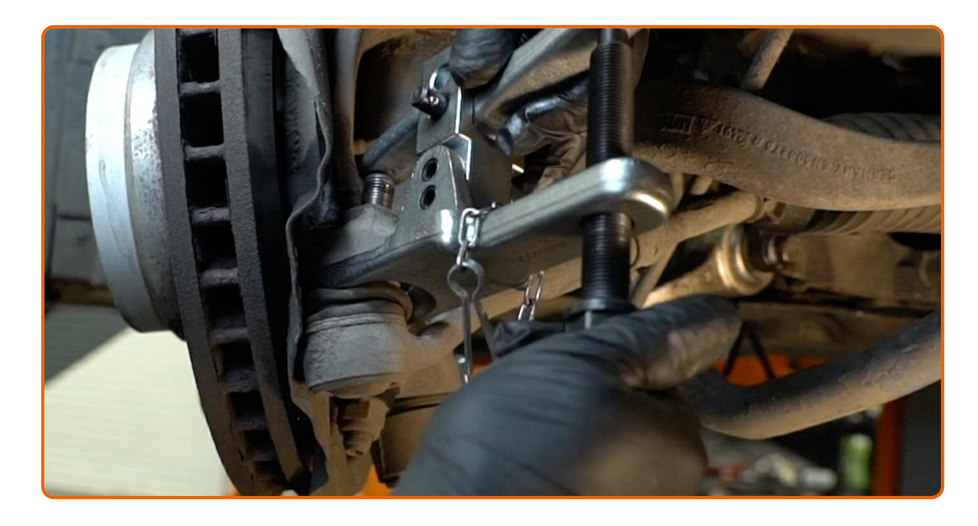
Reinigen Sie alle Verbindungen des Querlenkers. Benutzen Sie eine Drahtbürste. Benutzen Sie WD-40-Spray.

23



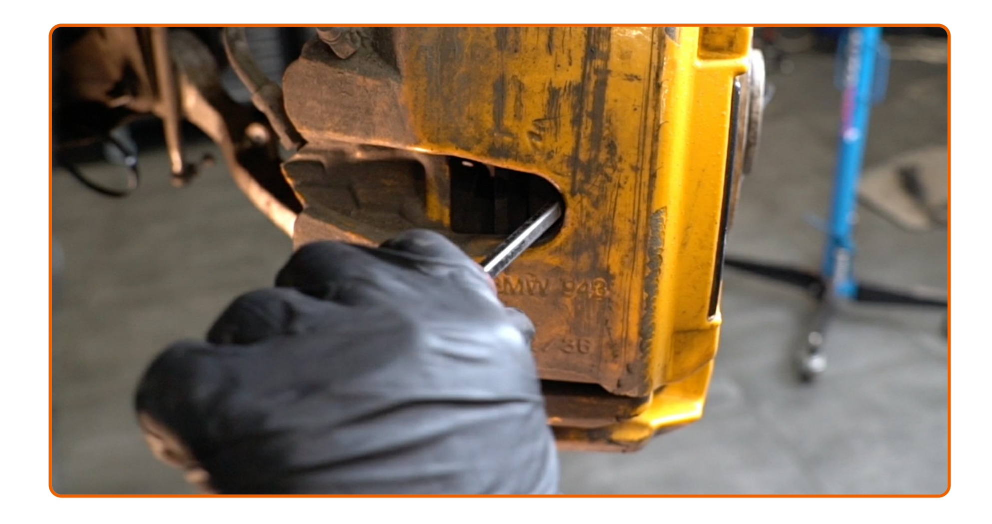
Lösen Sie das Ende der Befestigungsmutter an dem Achsschenkel. Verwenden Sie Ring-Gabelschlüssel Nr. 21. Verwenden Sie den Torx T40. Verwenden Sie einen Ratschenschlüssel.

24



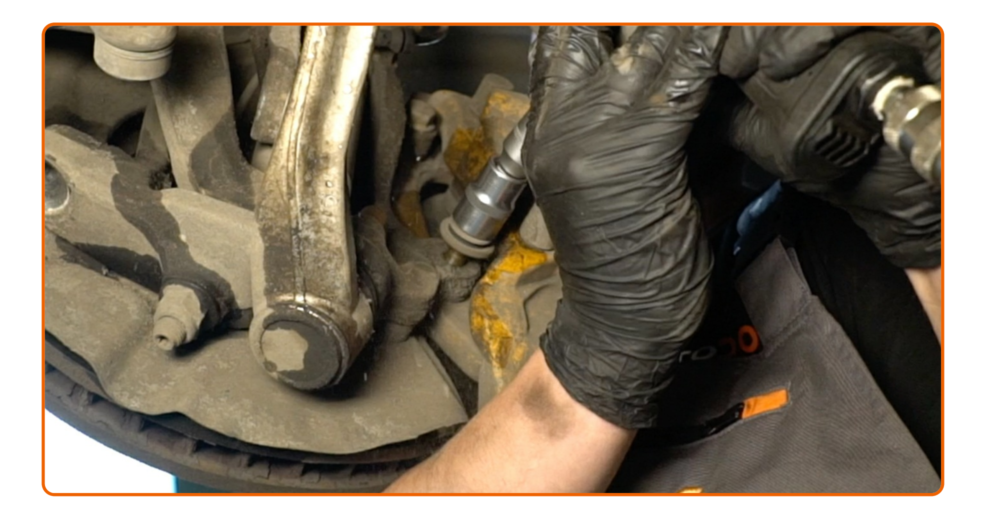
Ziehen Sie den Spurstangenkopf vom Achsschenkel. Verwenden Sie einen Kugelgelenkabzieher.

25



Verteilen Sie die Bremsbeläge. Benutzen Sie ein Brecheisen.

26



Lösen Sie die Befestigung der Sattelhalterung. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 18. Verwenden Sie ein Windeisen.

27

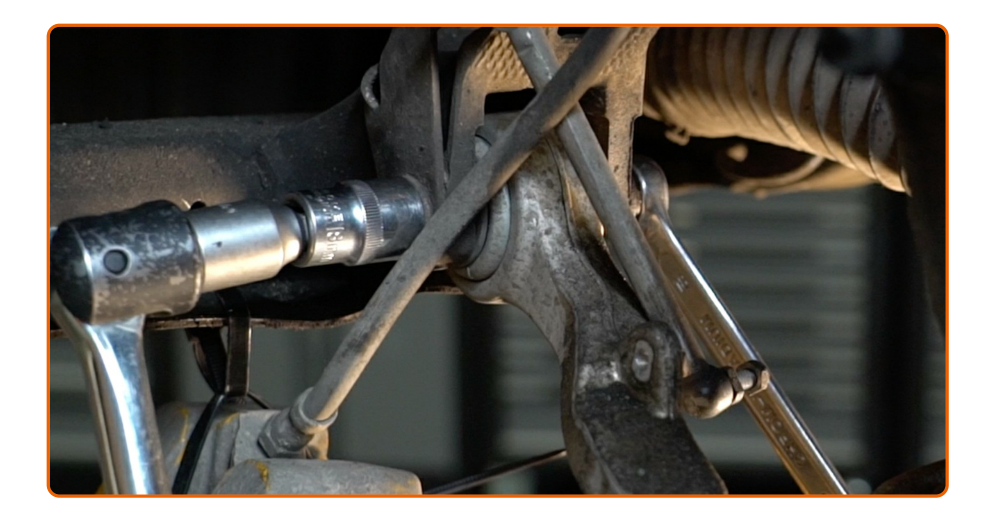


Bauen Sie den Bremssattel inklusive dessen Halterung aus.

Austausch: Federn – BMW E60. Fachleute empfehlen:

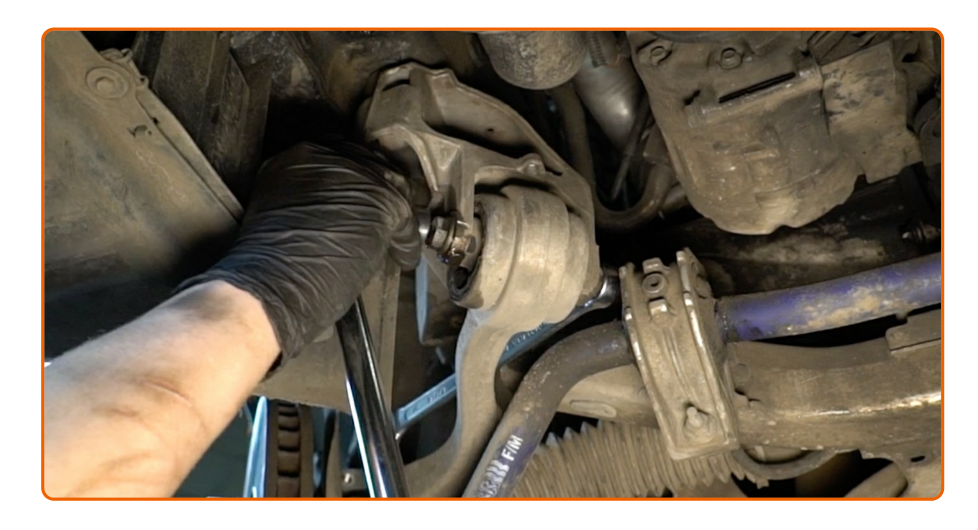
- Binden Sie die Zange an die Aufhängung oder an den Körper mit einem Draht, ohne den Bremsschlauch zu trennen, um eine Entspannung des Bremssystems zu verhindern.
- Stellen Sie sicher, dass der Bremssattel nicht am Bremsschlauch hängt.
- Betätigen Sie nicht das Bremspedal, nachdem der Bremssattel entfernt wurde. Infolgedessen kann der Kolben aus dem Bremszylinder herausfallen und ein Bremsflüssigkeitsleck, sowie eine Druckentlastung können auftreten.

28



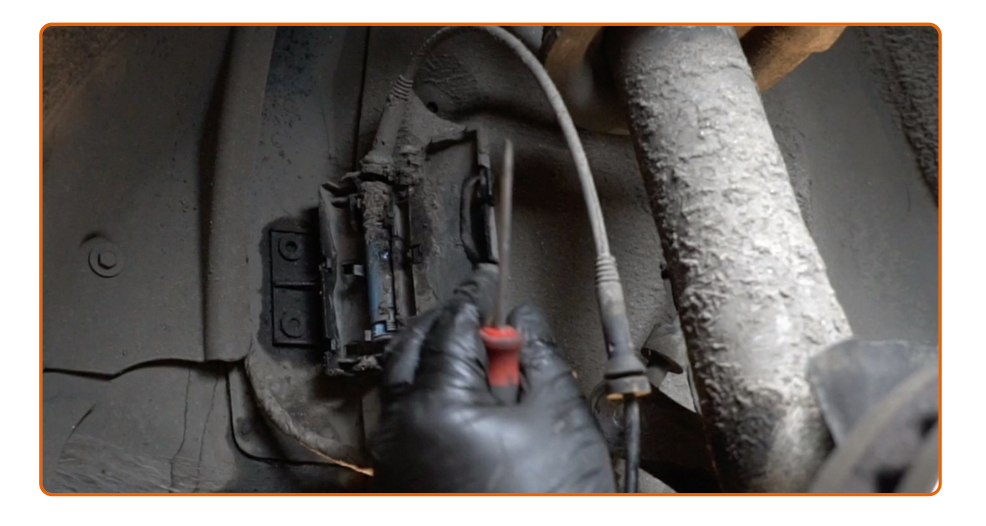
Schrauben Sie das hintere Befestigungselement heraus, das den Querlenker mit dem Hilfsrahmen verbindet. Verwenden Sie Ring-Gabelschlüssel Nr. 18. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 18. Verwenden Sie einen Ratschenschlüssel.

29



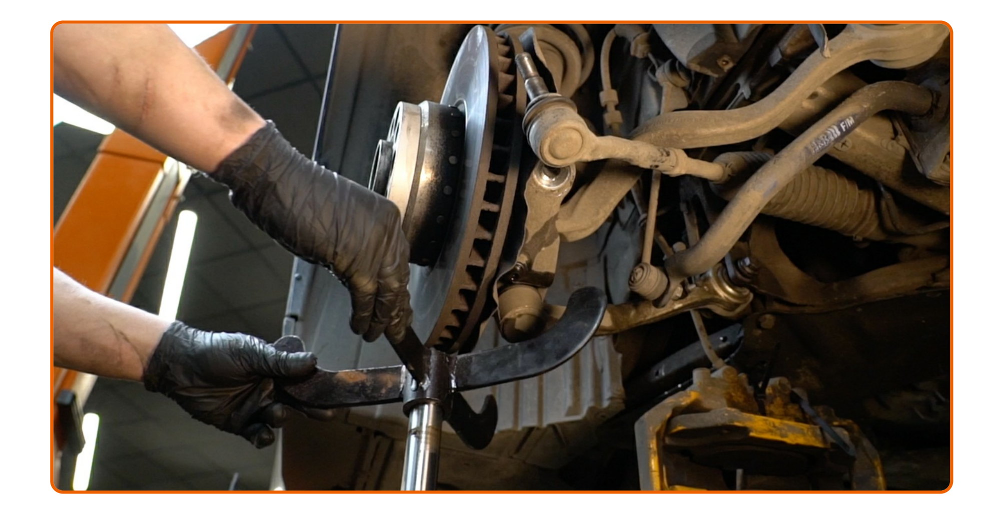
Schrauben Sie die vordere Armbefestigung ab. Verwenden Sie Ring-Gabelschlüssel Nr. 18. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 18. Verwenden Sie einen Ratschenschlüssel.

30



Trennen Sie die ABS Sensorverdrahtung.

31



Stützen Sie die Achsschenkel auf. Benutzen Sie einen hydraulischen Getriebeheber.



32



Lösen Sie die hintere Befestigung des Querlenkers. Verwenden Sie Ring-Gabelschlüssel Nr. 18.

33



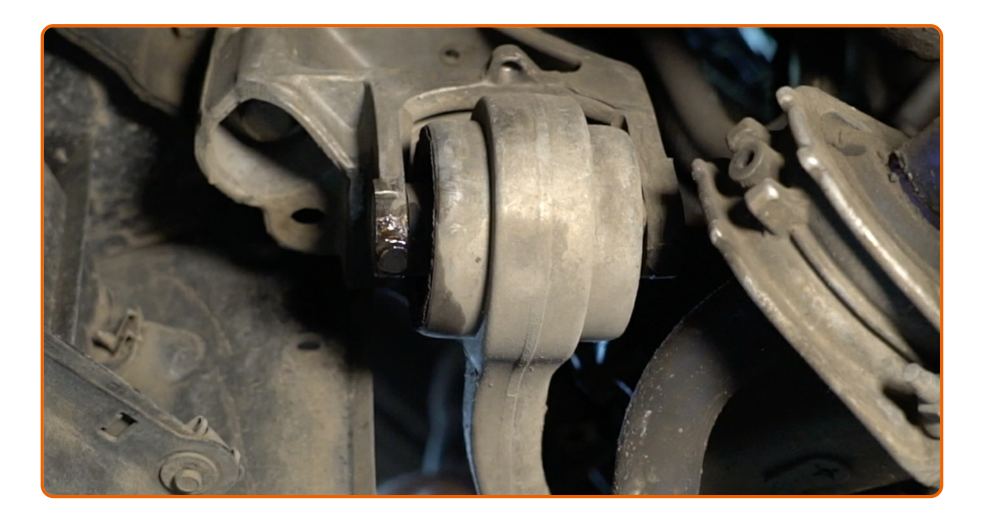
Entfernen Sie den Arm.

34



Entfernen Sie die vordere Befestigung des Querlenkers. Verwenden Sie Ring-Gabelschlüssel Nr. 18.

35



Entfernen Sie den Arm.

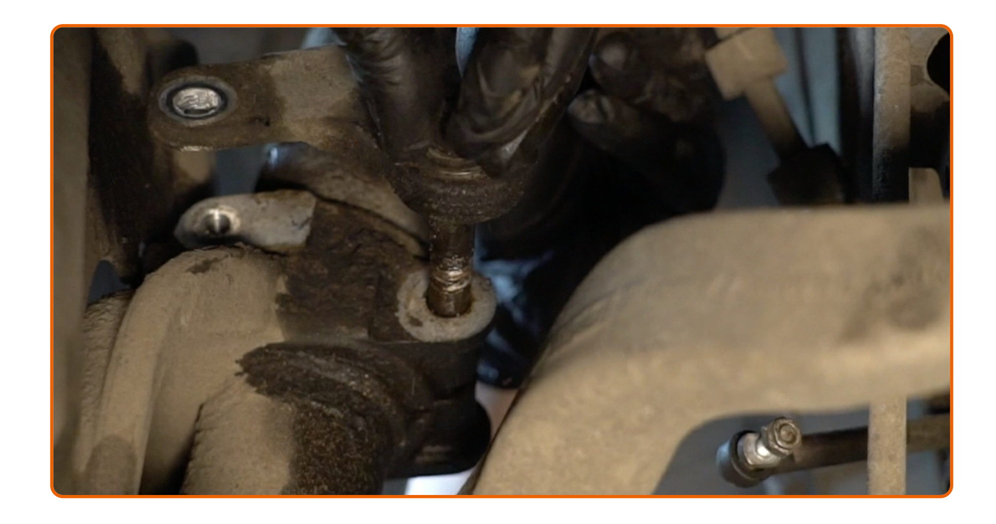


36



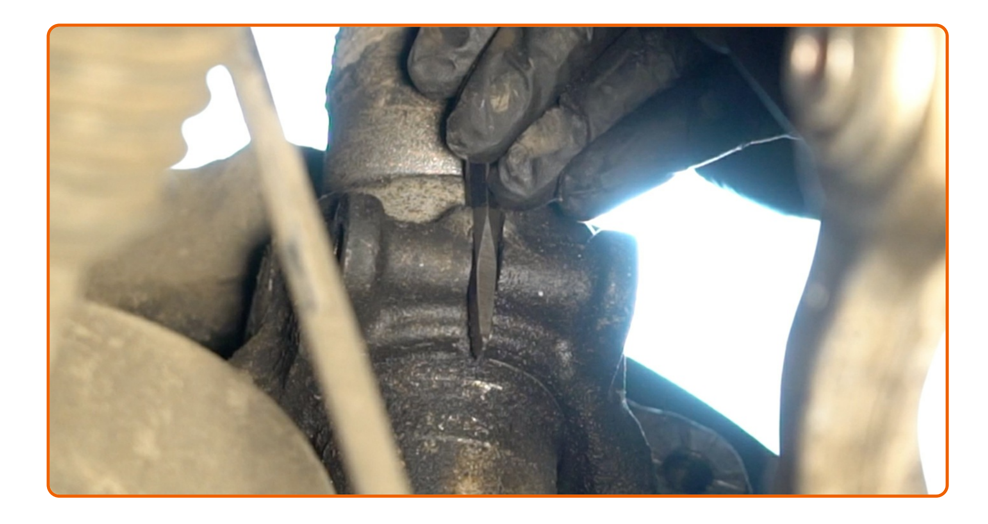
Die Befestigungselemente, die das Federbein mit dem Achsschenkel verbinden, reinigen. Benutzen Sie eine Drahtbürste. Benutzen Sie WD-40-Spray.

37



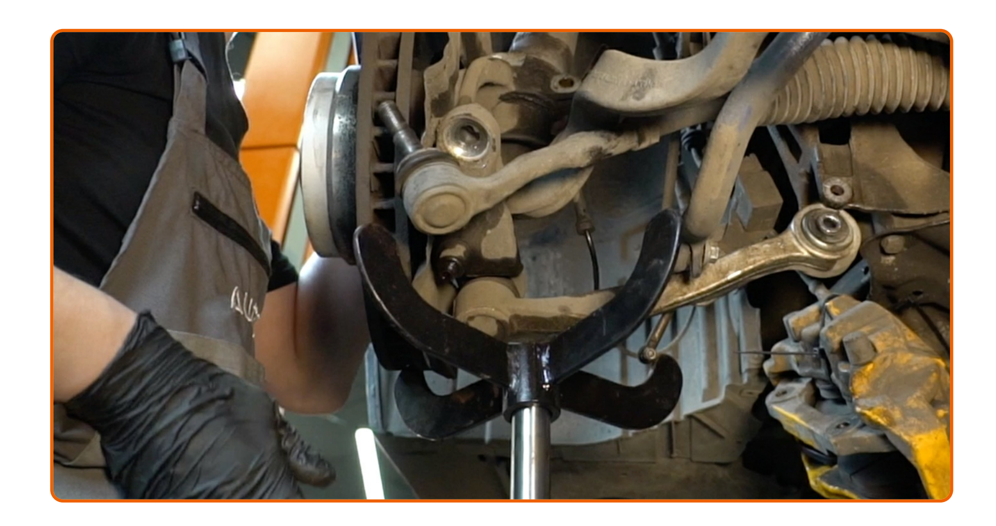
Entfernen Sie die Befestigungsschraube.

38



Lösen Sie das untere Befestigungselement, dass das Federbein mit dem Achsschenkel verbindet. Verwenden Sie einen flachen Metallmeißel. Benutzen Sie einen Hammer.

39

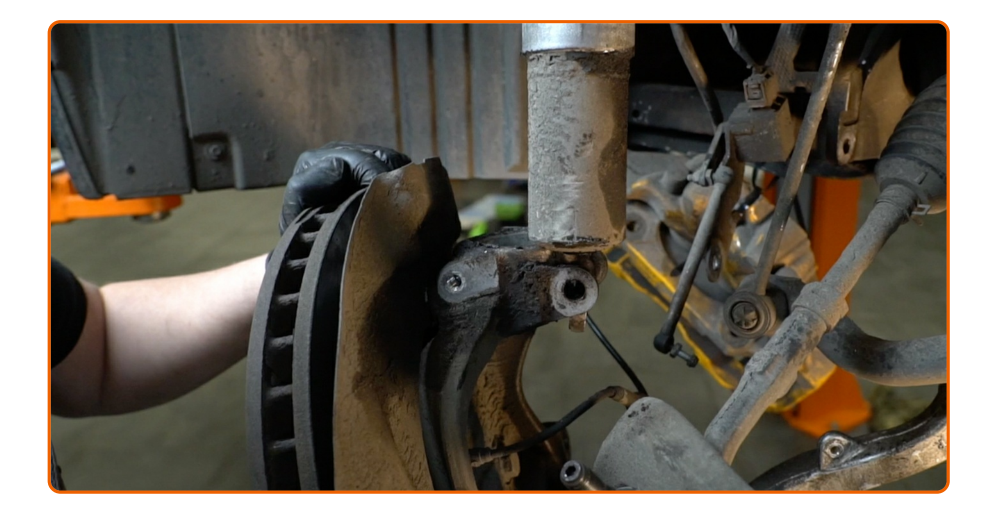


Senken Sie den hydraulischen Getriebeheber um 10–15 cm.

AUTODOC empfiehlt:

- Austausch: Federn – BMW E60. Senken Sie den Getriebeheber langsam und ruckfrei ab, um eine Beschädigung der Komponenten und Vorrichtungen zu vermeiden.

40

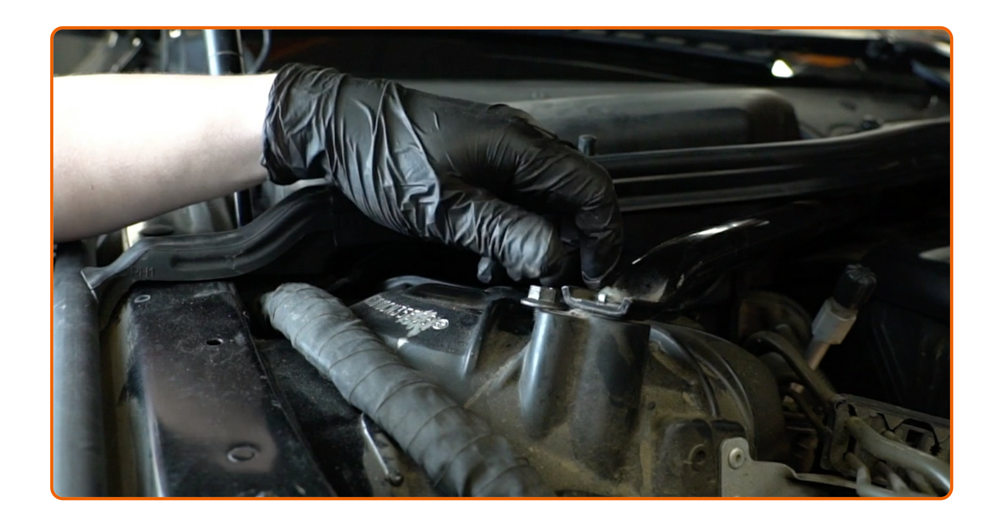


Ziehen Sie den Achsschenkel vom Dämpferbein ab.

Austausch: Federn – BMW E60. Tipp von AUTODOC:

- Stellen Sie sicher, dass der Achsschenkel gestützt wird.

41



Lösen Sie die obere Befestigung des Domlagers.



AUTODOC empfiehlt:

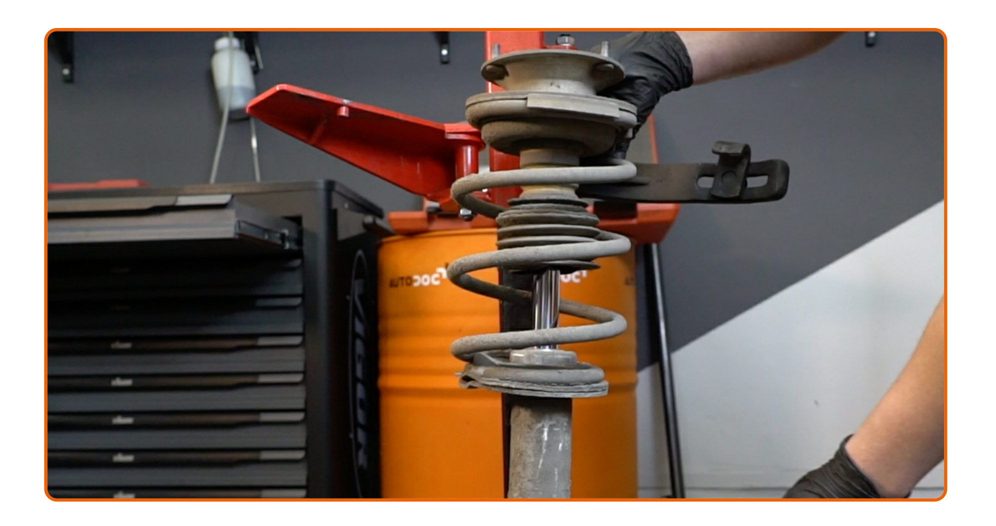
- Wichtiger Hinweis! Halten Sie beim Herausschrauben der Befestigungsschrauben das Federbein fest. BMW E60

42



Entfernen Sie das Federbein.

43



Stellen Sie das Dämpferbein auf das Federspannwerkzeug.

Austausch: Federn – BMW E60. Tipp:

- Beachten Sie bei der Verwendung eines Federspanners, das dieser einen sicheren Halt hat und die Federwindungen gegriffen werden, die auf den gegenüberliegenden Seiten der Feder zusammengedrückt werden.
- Stellen Sie sicher, das die Feder in der richtigen Position in Ihrer Halterung ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Federwindungen die Verriegelungsgriffe halten.

44



Komprimieren Sie die Federn.

45



Entfernen Sie die Kappe des Federbeinstützlagers. Benutzen Sie ein Brecheisen.

46



Behandeln Sie die Federbeinstange. Benutzen Sie eine Drahtbürste. Benutzen Sie WD-40-Spray.

47



Entfernen Sie die Stangenmutter des Federkolben. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 21. Verwenden Sie Inbusschlüssel Nr. H7. Verwenden Sie einen Ratschenschlüssel.

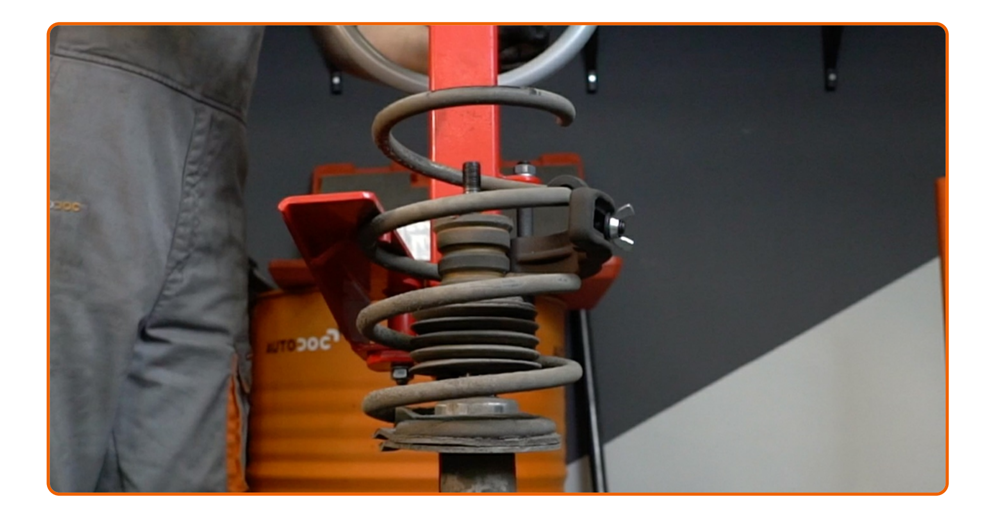
48



Entfernen Sie das obere Domlager.



49



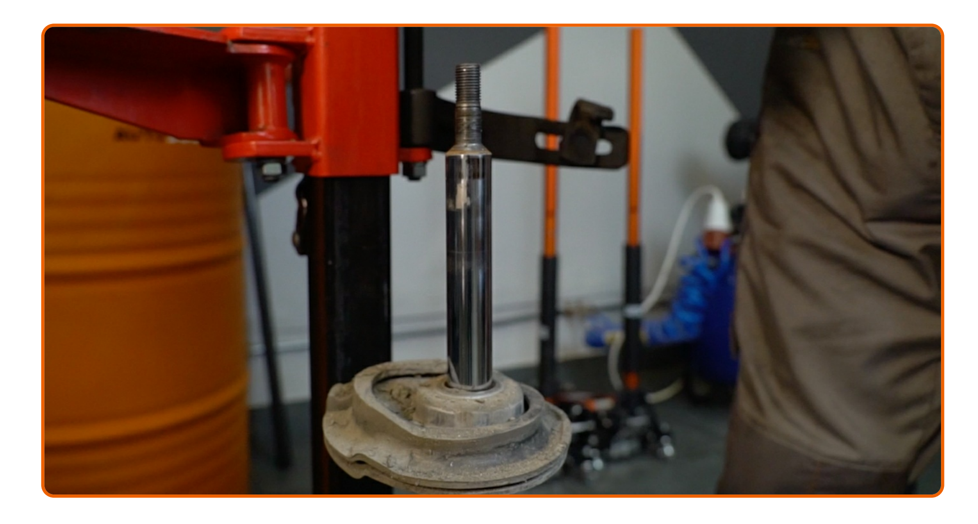
Geben Sie die Spiralfeder frei.

50



Entfernen Sie die Feder.

51



Die Staubkappe des Stoßdämpfers und den Anschlagpuffer entfernen.

AUTODOC empfiehlt:

- Austausch: Federn – BMW E60. Überprüfen Sie sorgfältig die Halterung, den Faltenbalg und den Anschlagpuffer des Stoßdämpfers. Bei Bedarf tauschen Sie sie aus.

52



Installieren Sie die Manschette und eine Stoßstopp auf den Stoßdämpfer.

53



Installieren Sie die Feder am Stoßdämpfer.

54



Komprimieren Sie die Federn.

55



Bauen Sie das obere Domlager und das Wälzlager ein.

56

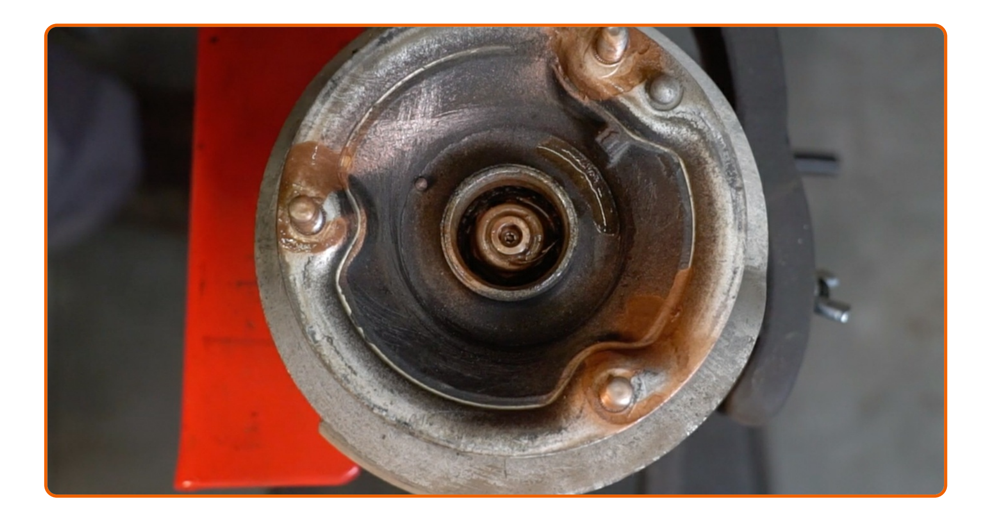


Ziehen Sie die Federbeinkolbenstangenmutter an. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 22. Verwenden Sie Inbusschlüssel Nr. H6. Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel. Ziehen Sie ihn mit 60 Nm Drehmoment fest.

Austausch: Federn – BMW E60. AUTODOC empfiehlt:

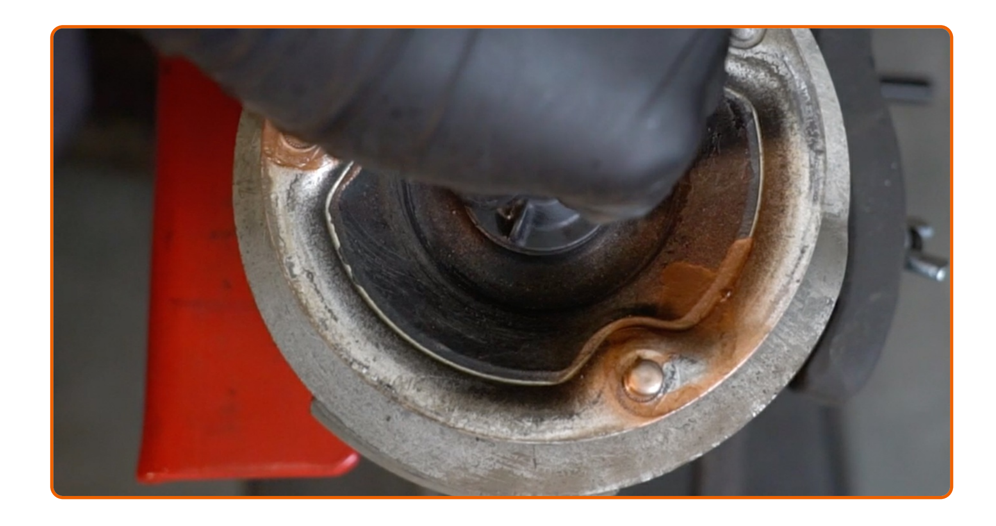
- Stellen Sie sicher, dass die Feder richtig positioniert ist. Vermeiden Sie eine falsche Ausrichtung.

57



Behandeln Sie die Federbeinstange. Benutzen Sie ein Kupferschmiermittel.

58



Bringen Sie die Kappe des Federbeinstützlagers an.

59



Dekomprimieren Sie die Feder.

60



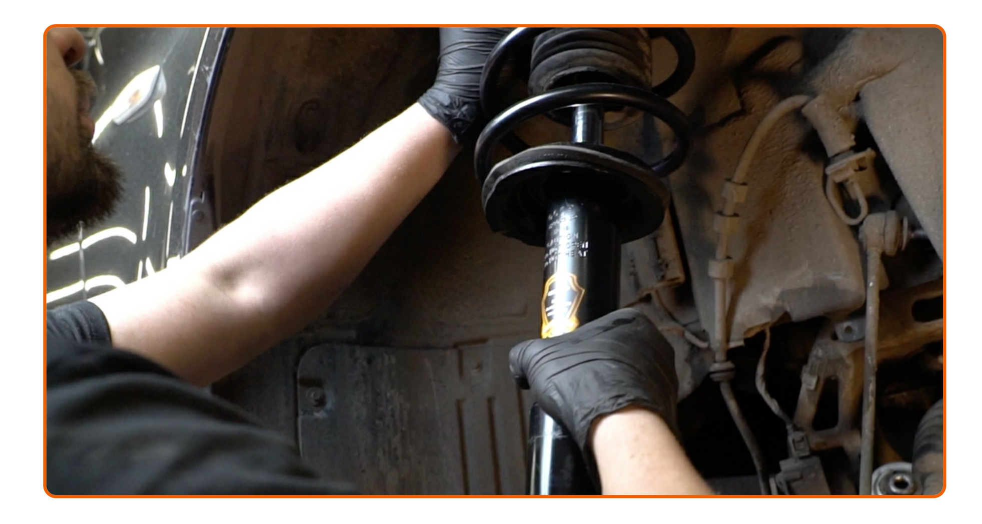
Entfernen Sie das zusammengebaute Federbein.

61



Behandeln Sie den Federbeinbefestigungssitz am Achsschenkel. Benutzen Sie eine Drahtbürste. Benutzen Sie WD-40-Spray.

62



Installieren Sie das Federbein am Radlauf.



63

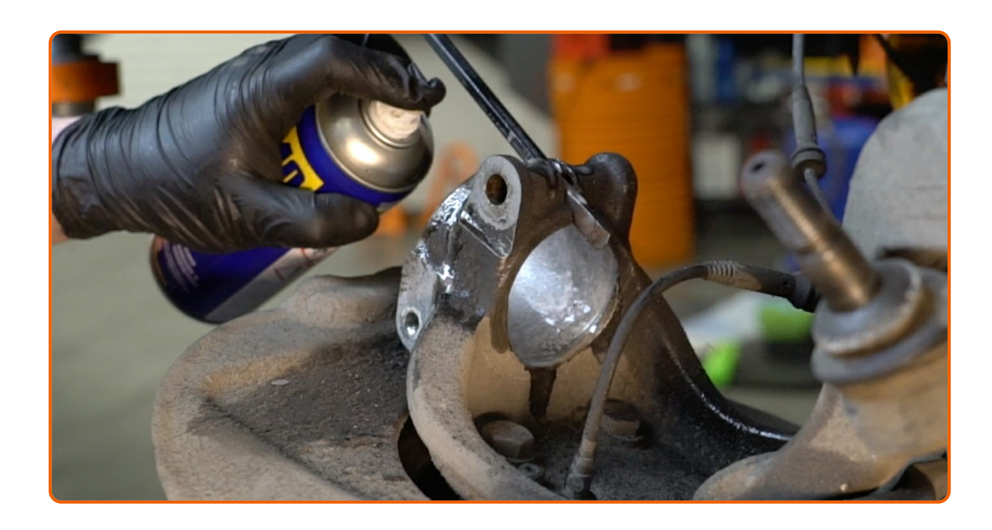


Schrauben Sie die obere Befestigung des Domlagers an. Schrauben Sie diese nicht fest.

AUTODOC empfiehlt:

- BMW E60 – Um Verletzungen zu vermeiden, halten Sie beim Einschrauben der Befestigungsschrauben das Federbein fest.

64



Behandeln Sie den Federbeinbefestigungssitz am Achsschenkel. Benutzen Sie eine Drahtbürste. Benutzen Sie WD-40-Spray.

65



Befestigen Sie das Dämpferbein auf dem Achsschenkel.

66



Bringen Sie die Befestigungsschraube an.

67



Schrauben Sie die Befestigung der Pendelstützenhalterung ein. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 16. Verwenden Sie einen Ratschenschlüssel.

68



Schrauben Sie das Befestigungselement ein, das das Federbein mit dem Achsschenkel verbindet. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 18. Verwenden Sie einen Ratschenschlüssel.

69



Reinigen Sie die Montagebohrungen und die Gewinde des Querlenkers. Benutzen Sie eine Drahtbürste. Benutzen Sie WD-40-Spray.

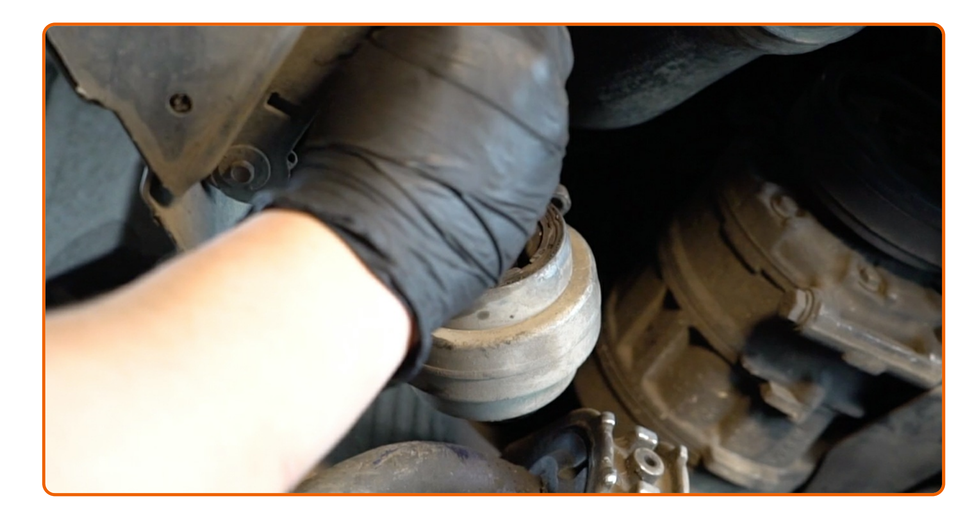
70



Baue den Querlenker wieder ein.



71



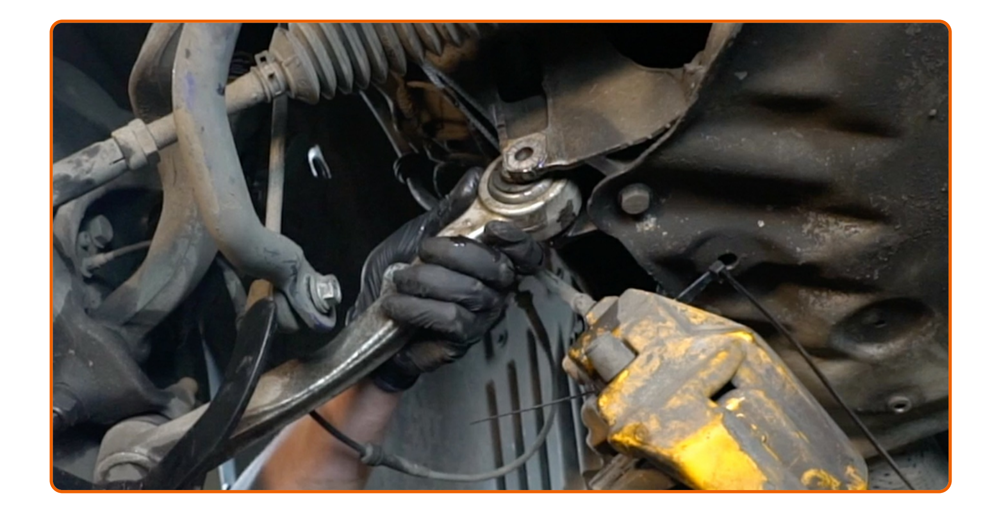
Bauen Sie die vordere Befestigung des Lenkers ein.

72



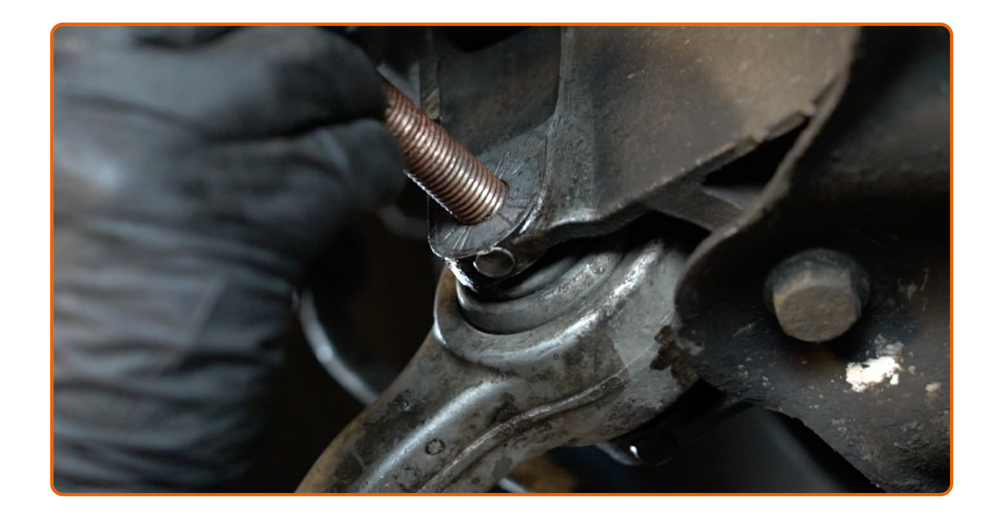
Schrauben Sie die vordere Armbefestigung an. Verwenden Sie Ring-Gabelschlüssel Nr. 18. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 18. Verwenden Sie einen Ratschenschlüssel.

73



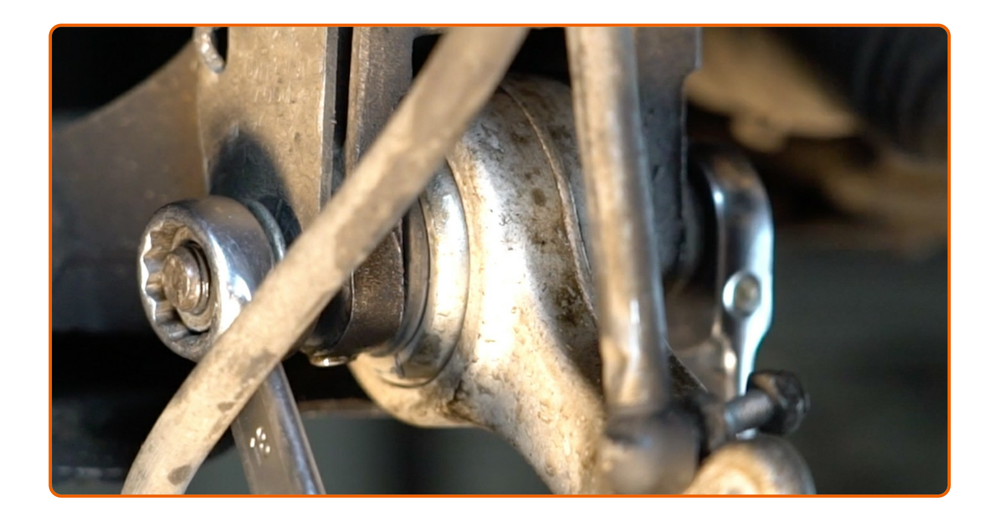
Baue den Querlenker wieder ein.

74



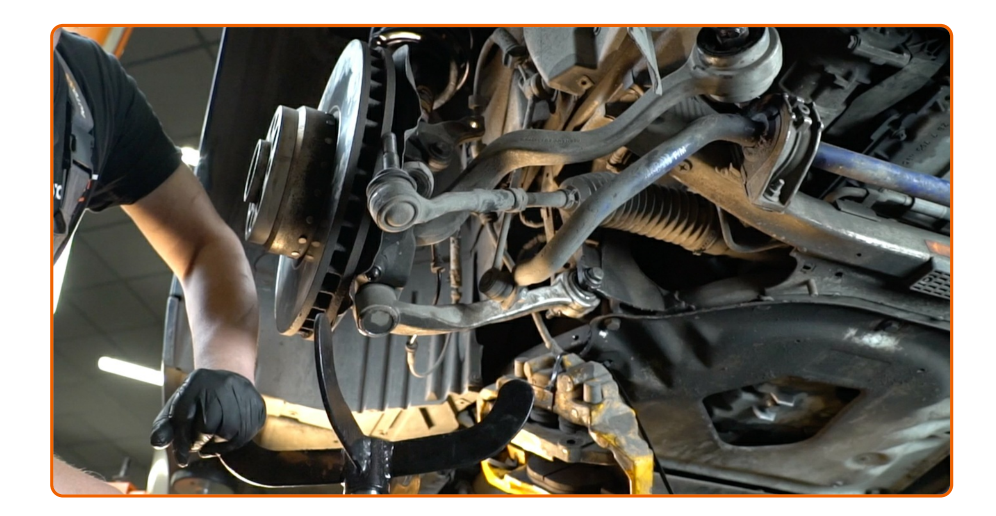
Bauen Sie die hinteren Befestigungen des Querlenkers ein.

75



Schrauben Sie das hintere Befestigungselement ein, das den Querlenker mit dem Hilfsrahmen verbindet. Verwenden Sie Ring-Gabelschlüssel Nr. 18 (2 Teile).

76



Entfernen Sie den Träger unter dem Achsschenkel.

AUTODOC empfiehlt:

- BMW E60 – Senken Sie den Getriebeheber nicht schlagartig ab, um eine Beschädigung der Komponenten und Vorrichtungen des Autos zu vermeiden.

77



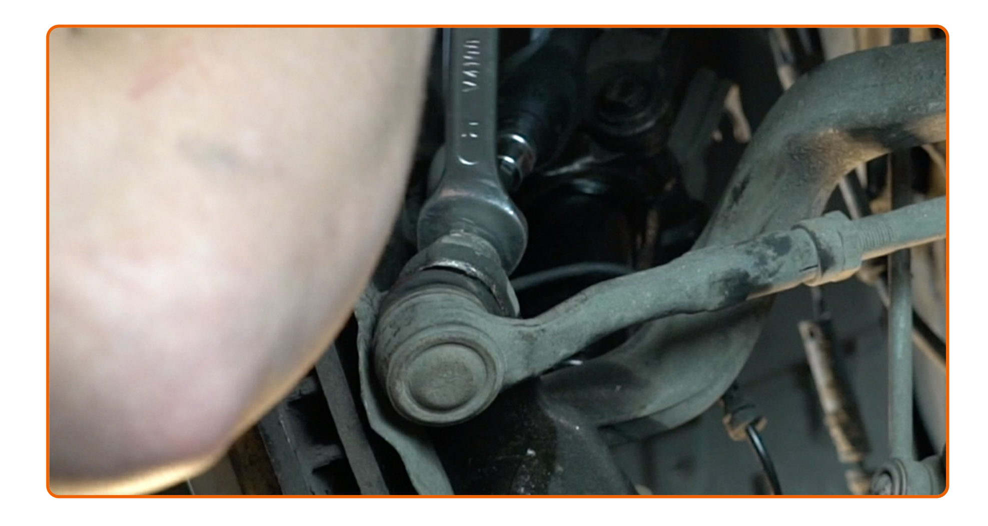
Reinigen Sie die Montagesitze des Spurstangenkopfes. Benutzen Sie eine Drahtbürste. Benutzen Sie WD-40-Spray.

78



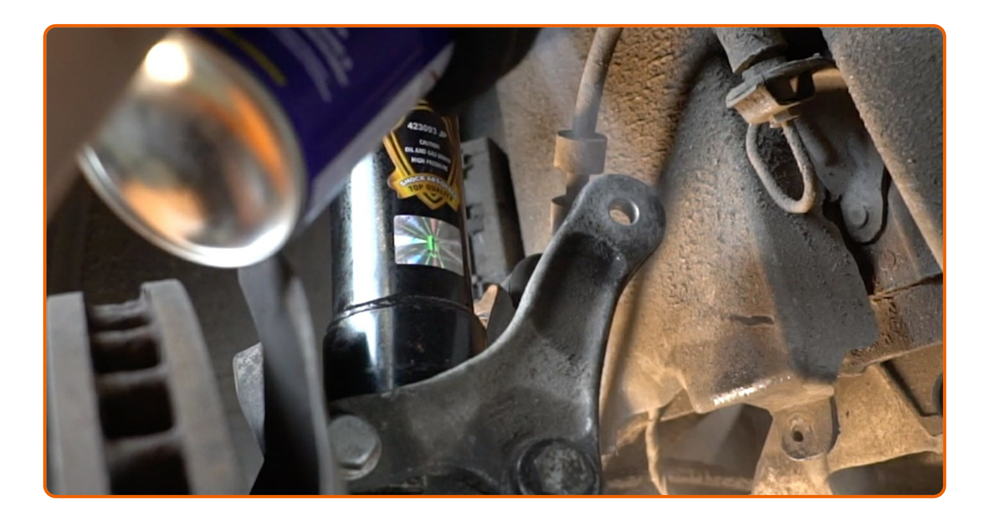
Bauen Sie den Spurstangenkopf an dem Achsschenkel an.

79



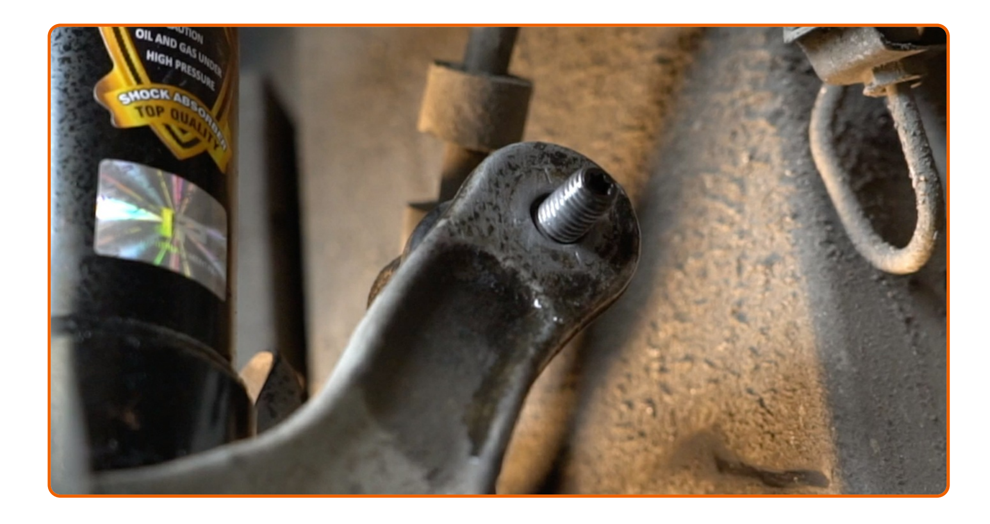
Schrauben Sie die Befestigungsmutter auf, die den Spurstangenkopf mit dem Achsschenkel verbindet. Verwenden Sie Ring-Gabelschlüssel Nr. 21. Verwenden Sie den Torx T40. Verwenden Sie einen Ratschenschlüssel.

80



Reinigen Sie die Montagesitze der Koppelstange. Benutzen Sie eine Drahtbürste. Benutzen Sie WD-40-Spray.

81



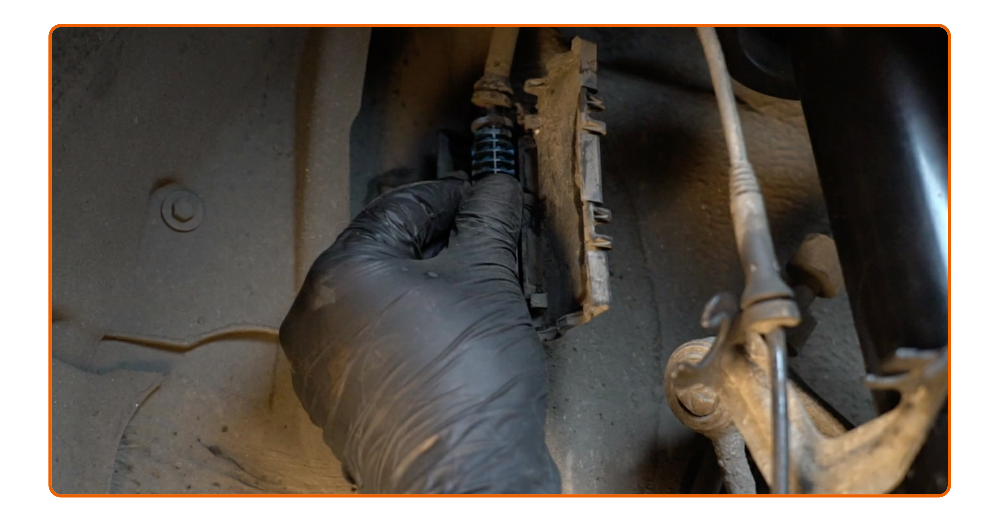
Montieren Sie den Querlenker.

82



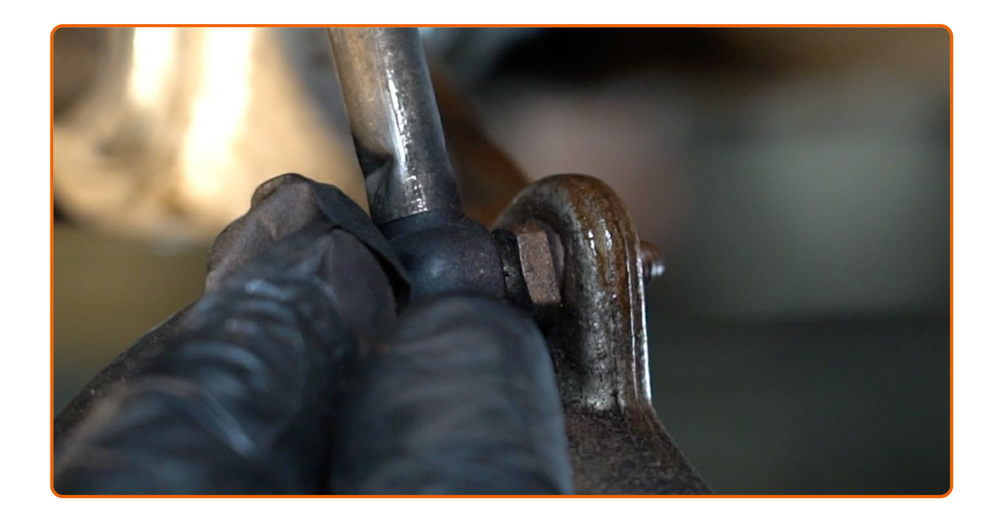
Ziehen Sie die Befestigungselemente des Stabilenkers fest. Verwenden Sie Ring-Gabelschlüssel Nr. 16. Verwenden Sie den Torx T30. Verwenden Sie einen Ratschenschlüssel.

83



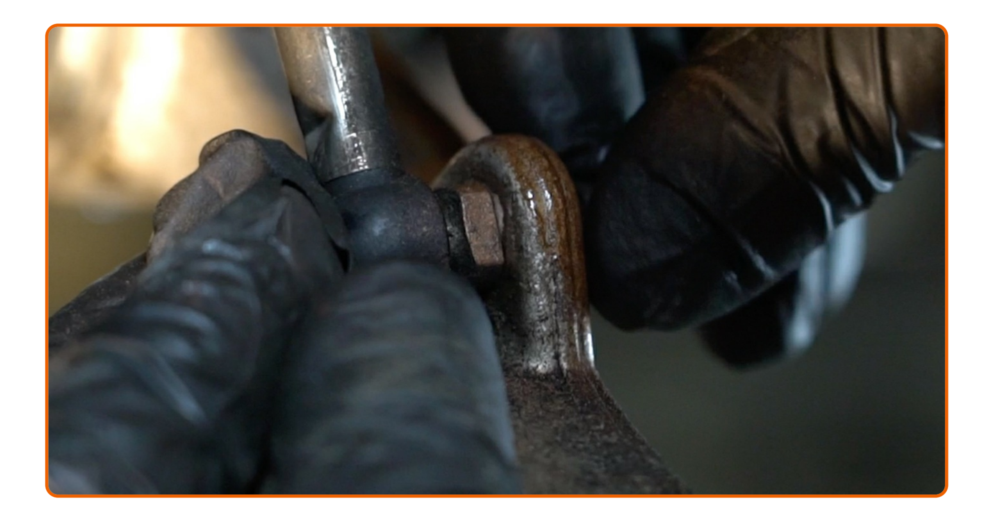
Verbinden Sie das ABS mit der Sensorverdrahtung.

84



Schließen Sie den Sensor der Leuchtweitenregulierung wieder an.

85



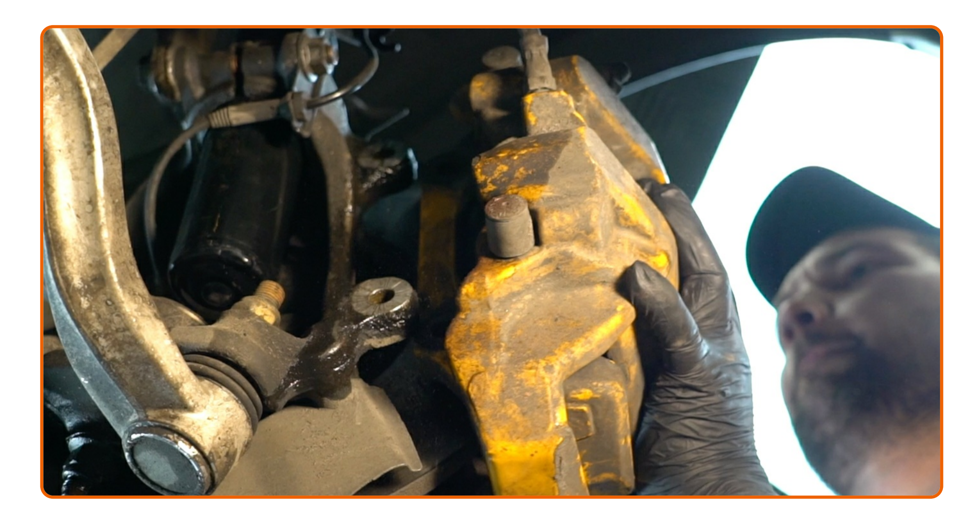
Schrauben Sie die Befestigungen des Sensors der Leuchtweitenregulierung ein. Verwenden Sie Ring-Gabelschlüssel Nr. 10.

86



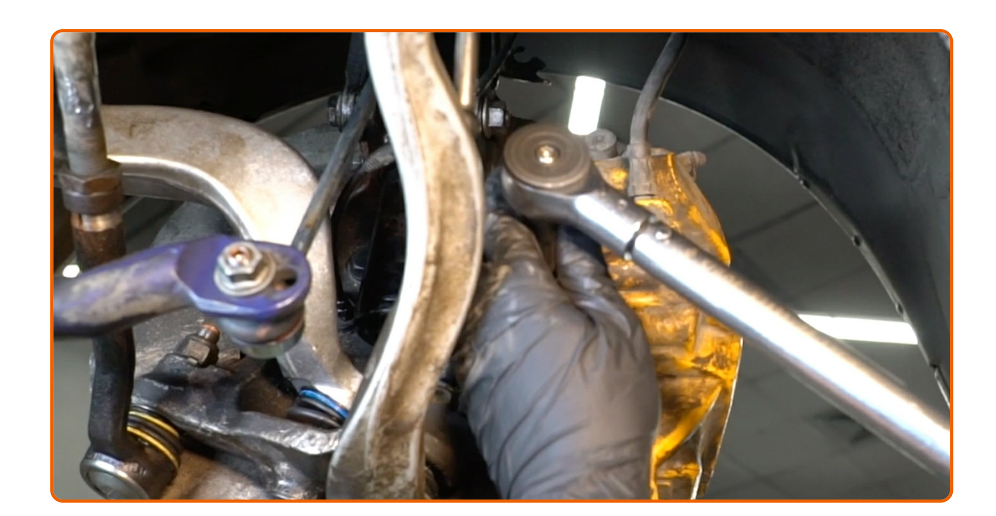
Reinigen Sie den Montageort von Bremssattel sowie seiner Halterung. Benutzen Sie eine Drahtbürste. Benutzen Sie WD-40-Spray.

87



Bauen Sie den Bremssattel zusammen mit seiner Halterung ein.

88



Befestigen Sie die Bremssattelhalterung. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 18. Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel. Ziehen Sie ihn mit 110 Nm Drehmoment fest.

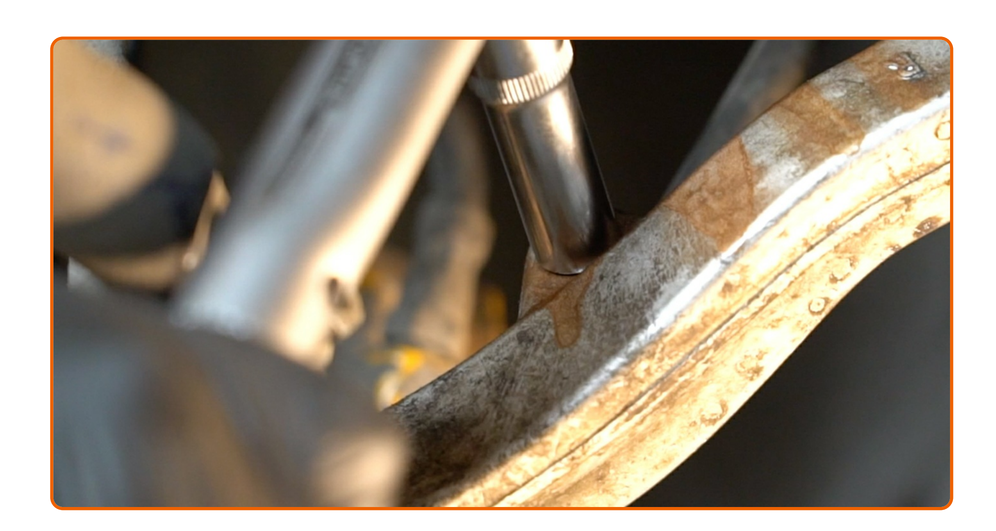


89



Befestigen Sie den Bremsschlauch an der Strebe.

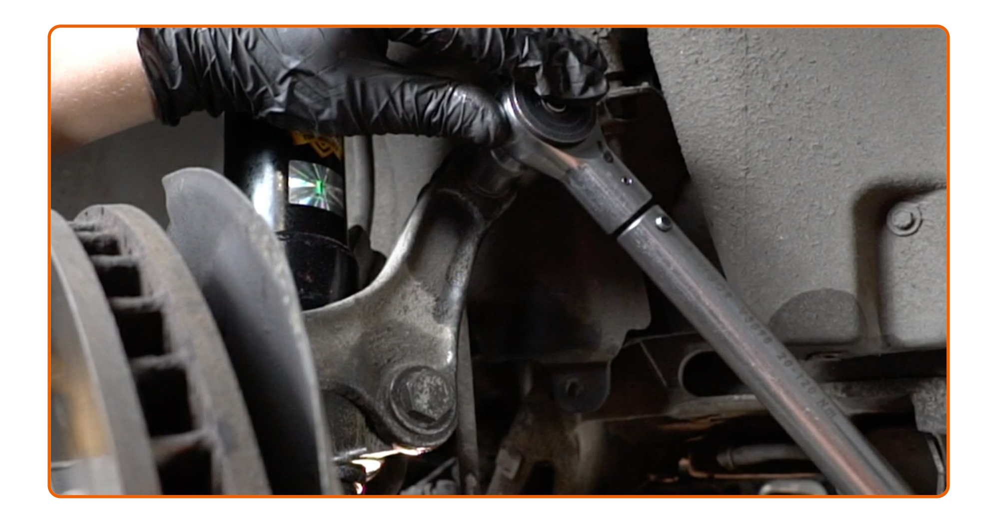
90



Schrauben Sie die Befestigungen des Sensors der Leuchtweitenregulierung fest. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 10. Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel. Ziehen Sie ihn mit 7 Nm Drehmoment fest.

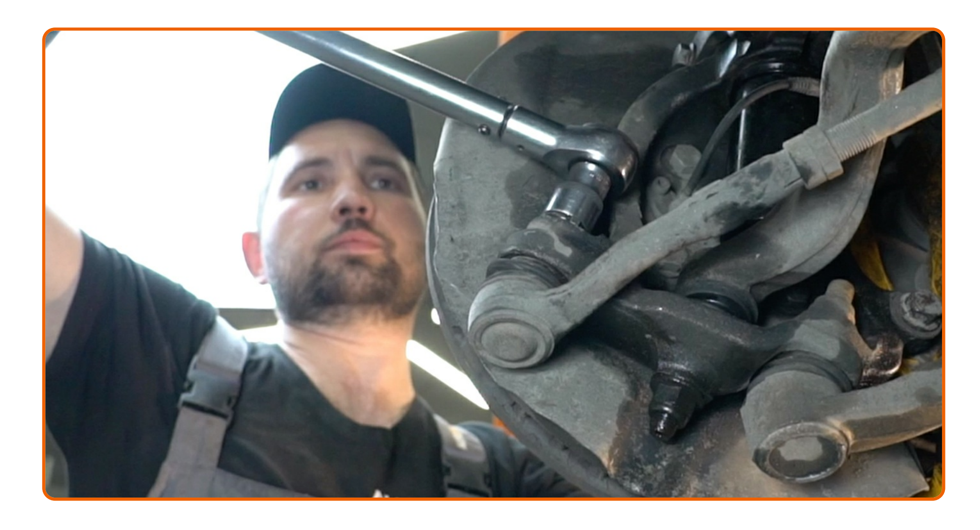


91



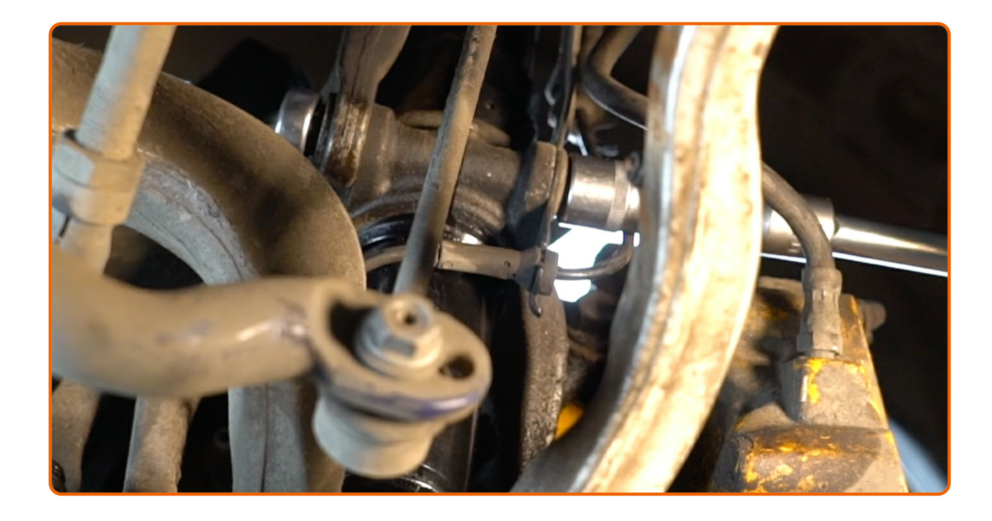
Ziehen Sie das Befestigungselement an, das die Druckstange mit dem Federbein verbindet. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 16. Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel. Ziehen Sie ihn mit 65 Nm Drehmoment fest.

92



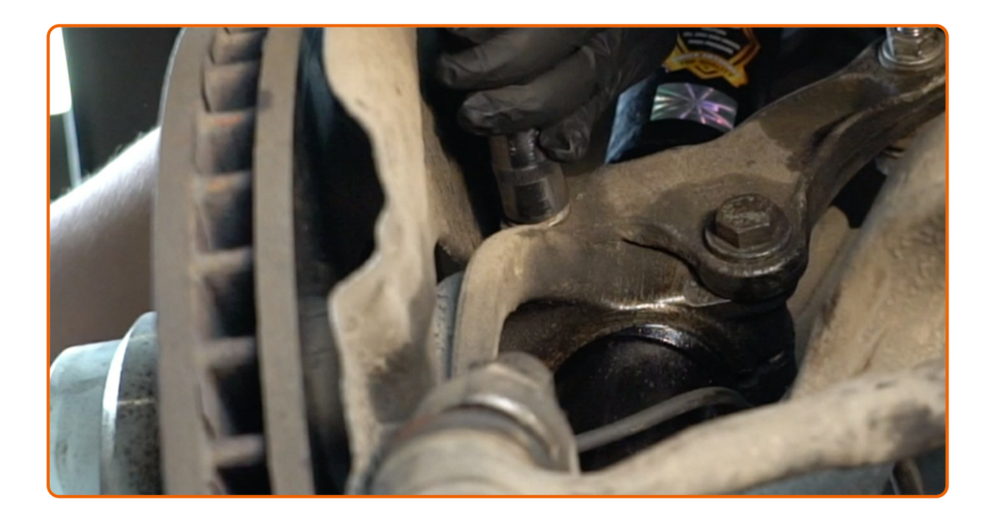
Ziehen Sie die Befestigungsmutter an, die den Spurstangenkopf mit dem Achsschenkel verbindet. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 21. Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel. Ziehen Sie ihn mit 80 Nm Drehmoment fest.

93



Ziehen Sie die unteren Befestigungen an, die das Federbein mit dem Achsschenkel verbinden. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 16. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 18. Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel. Ziehen Sie ihn mit 75 Nm Drehmoment fest.

94



Schrauben Sie die Befestigung der Pendelstützenhalterung fest. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 16. Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel. Ziehen Sie ihn mit 50 Nm Drehmoment fest.

95



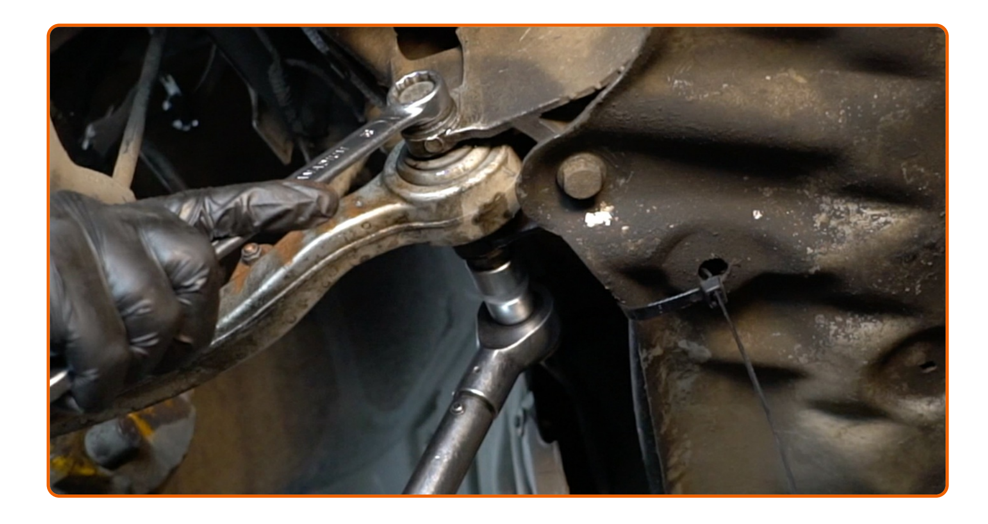
Stützen Sie die Achsschenkel auf. Benutzen Sie einen hydraulischen Getriebeheber.

96



Ziehen Sie das vordere Befestigungselement an, das den Querlenker mit dem Hilfsrahmen verbindet. Verwenden Sie Ring-Gabelschlüssel Nr. 18. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 18. Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel. Ziehen Sie ihn mit 80 Nm Drehmoment fest.

97



Schrauben Sie die hinteren Befestigungen, welche den Querlenker mit dem Karosseriehilfsrahmen verbinden, fest. Verwenden Sie Ring-Gabelschlüssel Nr. 18. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 18. Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel. Ziehen Sie ihn mit 80 Nm Drehmoment fest.

98

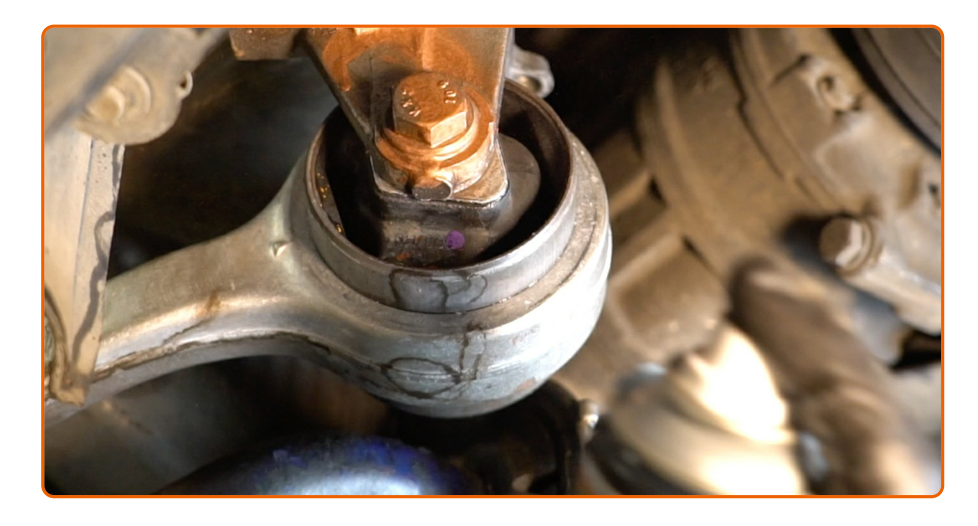


Entfernen Sie den Träger unter dem Achsschenkel.

Austausch: Federn – BMW E60. AUTODOC-Experten empfehlen:

- Senken Sie hydraulischen Getriebeheber langsam ohne ruckartige Bewegungen ab, um Beschädigungen an den Baugruppen und Mechanismen zu vermeiden.

99



Behandeln Sie alle Gelenke des Querlenkers. Behandeln Sie die Federbein-Befestigungen. Benutzen Sie ein Kupferschmiermittel.

100



Reinigen Sie die Oberfläche an welcher die Felge montiert werden soll. Benutzen Sie eine Drahtbürste.

101



Behandeln Sie die Oberfläche, an der die Bremsscheibe die Felge berührt. Benutzen Sie ein Kupferschmiermittel.

102

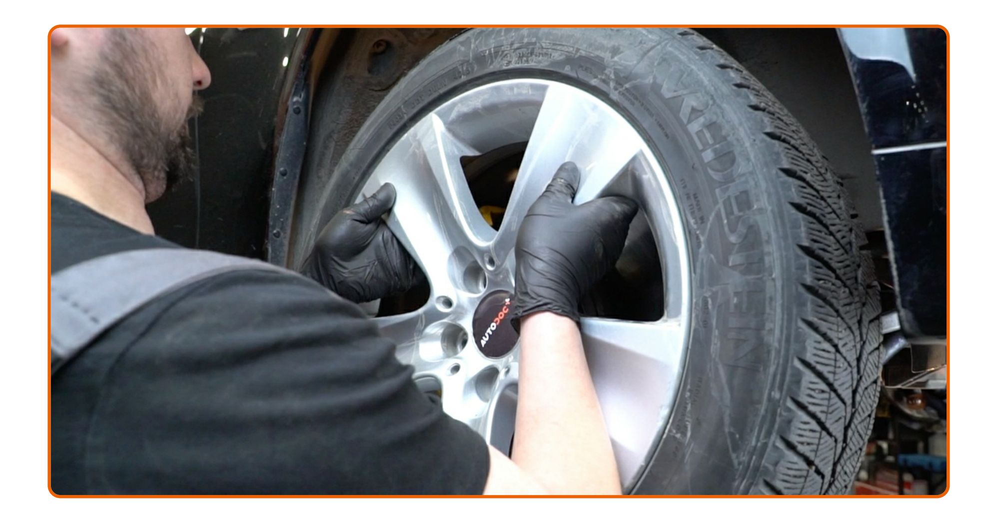


Die Bremsscheibenoberfläche reinigen. Benutzen Sie einen Bremsenreiniger.

AUTODOC empfiehlt:

- Austausch: Federn – BMW E60. Lassen Sie einige Minuten nach dem Auftragen des Sprays verstreichen.

103



Bringen Sie das Rad an.

Austausch: Federn – BMW E60. Tipp von AUTODOC-Experten:

- Um Verletzungen zu vermeiden, halten Sie beim Schrauben der Befestigungsschrauben das Rad fest.

104



Schrauben Sie die Radbolzen fest. Verwenden Sie eine Schlagnuss für Felgen # 17.

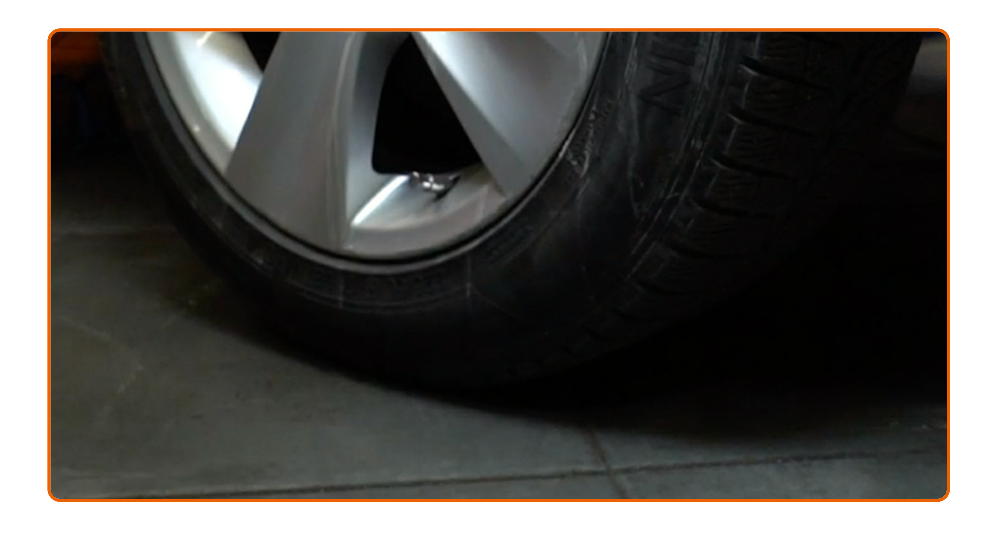


105



Senken Sie das Auto und ziehen Sie die Radschrauben über Kreuz an. Verwenden Sie eine Schlagnuss für Felgen # 17. Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel. Ziehen Sie ihn mit 120 Nm Drehmoment fest.

106



Entfernen Sie den Wagenheber sowie die Unterlegkeile.



107



Ziehen Sie die obere Befestigung des Domlagers fest. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 13. Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel. Ziehen Sie ihn mit 38 Nm Drehmoment fest.

108



Behandeln Sie die Befestigungen des Domlagers. Benutzen Sie ein Kupferschmiermittel.

109



Setzen Sie die Schutzkappe auf die Stoßdämpferstütze.

110



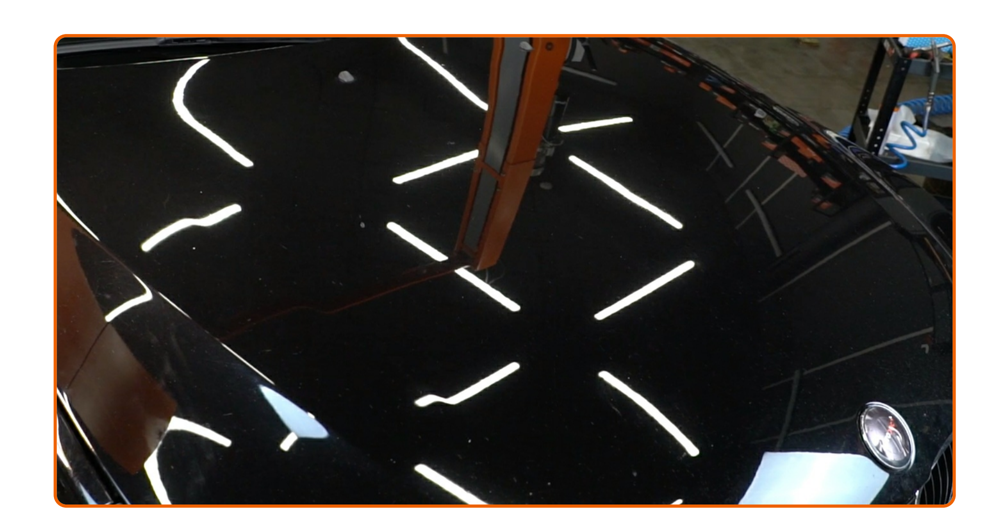
Schrauben Sie die Befestigungen der Abdeckung des Federbeindoms ein. Verwenden Sie einen Kreuzschlitzschraubendreher.

111



Entfernen Sie die Kotflügel-Abdeckung.

112



Schließen Sie die Haube.

FANDEN SIE DIESE ANWEISUNG HILFREICH?

JA

NEIN



WERDEN SIE MITGLIED DES AUTODOC CLUBS!



AUTODOC — TOP QUALITÄT UND PREISWERTE AUTOTEILE ONLINE








KAUFEN SIE ERSATZTEILE FÜR BMW-AUTOS


FEDERN: EINE GROSSE AUSWAHL


WÄHLEN SIE ERSATZTEILE FÜR BMW E60-AUTOS


FEDERN FÜR BMW-AUTOS: JETZT ZUGREIFEN
BMW



FEDERN FÜR BMW E60-AUTOS: DIE BESTEN SCHNÄPPCHEN UND ANGEBOTE



Haftungsausschluss:

Das Dokument beinhaltet nur allgemeine Empfehlungen, die hilfreich für Sie sein können, wenn Sie Reparatur- oder Ersatzmaßnahmen durchführen. AutoDoc haftet nicht für Verluste, Verletzungen, Schäden am Eigentum, die während des Reparatur- oder Ersatzprozesses durch eine fehlerhafte Anwendung oder eine falsche Auslegung der bereitgestellten Informationen auftreten.

AutoDoc haftet nicht für irgendwelche Fehler und Unklarheiten in dieser Anleitung. Die Informationen werden nur für informative Zwecke bereitgestellt und können Anweisungen von Fachleuten nicht ersetzen.

AutoDoc haftet nicht für die falsche oder gefährliche Verwendung von Geräten, Werkzeugen und Autoteilen. AutoDoc empfiehlt dringend, vorsichtig zu sein und die Sicherheitsvorschriften zu beachten, wenn Sie eine Reparatur oder einen Austausch vornehmen. Denken Sie daran: Die Verwendung von Autoteilen minderwertiger Qualität garantiert nicht die erforderliche Verkehrssicherheit.